

신장 이식 환자에서 신세뇨관 신증의 빈도와 이식 신의 기능에 미치는 영향

연세대학교 의과대학 내과학교실¹, 외과학교실²

김동기¹ · 한승혁¹ · 이정은¹ · 김현욱¹ · 장제현¹ · 문성진¹ · 김유선² · 최규현¹ · 이호영¹ · 한대석¹ · 김범석¹

Renal tubular acidosis in kidney transplantation patients

Dong Ki Kim¹, Seung Hyeok Han¹, Jung Eun Lee¹, Hyun Wook Kim¹, Jae Hyun Chang¹, Sung Jin Moon¹,
Yu Seun Kim², Kyu Hun Choi¹, Ho Yung Lee¹, Dae-Suk Han¹, Beom Seok Kim¹

Department of ¹Internal Medicine and ²Surgery, Yonsei University College of Medicine

목 적 : 신이식 환자에서 신세뇨관 산증(RTA)은 몇건의 증례 보고이외에 아직 대규모 연구가 없어 유병률이나 임상적 중요성이 잘 알려진 바 없고, 대부분의 경우 증상을 나타내지 않아 간과되어 왔다.

방 법 : 신이식 후 1년이상 경과된 15세 이상 환자 중 MDRD 사구체여과율 (GFR) 이 40 ml/min/1.73m² 이상인 546명을 대상으로 하였다. RTA의 진단과 분류를 위해 정맥혈 가스분석검사, 요검사, 요음이온차, 혈장전해질 농도와 중탄산염 부하 검사를 시행했으며, 임상적 특징, 투약력을 조사하였고 RTA군과 non-RTA군 사이의 6개월간 GFR 변화의 차이를 관찰하였다.

결 과 : 환자의 평균연령은 40.5±10.9세, 남성이 61.3%였으며, 평균 이식령은 3.2±1.8년이었고, 평균 GFR은 72.6±19.6 mL/min/1.73m² 이었다. RTA의 유병률은 8.0%이었으며, 전체의 93.1%에서 제1형 classic type이었고, 6.9%에서 제1형 voltage dependent type이었다. 제2형과 4형은 발견되지 않았다. 양군에서 연령, 성별, GFR과 항고혈압제의 종류에는 차이가 없었다. 그러나, RTA 군에서 log 부갑상선호르몬 (log PTH) 수치가 더 높았으며 (1.89±0.47 vs.1.62±0.32, p<0.01), Tacrolimus의 사용빈도가 높았다 (65.5 vs.34.5%, p<0.01). 연령, 성별을 보정한 다중회귀분석에서도 Tacrolimus의 사용 (RR=3.74, 95%CI 1.57-8.92, p<0.01)과 log PTH (RR=6.65, 95%CI 2.26-19.56, p<0.01)는 RTA 발생의 위험인자였다. 양군의 6개월간의 주당 reciprocal Cr time slope는 RTA군에서 더 낮은 음의 수치를 보여 (-177.5±850.6 vs. -47.7±344.6 10⁻⁵ dL/mg/wk, p<0.05) RTA군에서 사구체여과율의 감소속도가 빨랐다.

결 론 : 신이식환자에서 RTA는 유병률이 높으며 부갑상선기능항진증과 tacrolimus의 사용과 관련이 있고 신이식 환자에서 신기능 저하의 예측인자로 사용될 수 있을 것으로 사료된다.